

Raport de autoevaluare¹ 2019

1. Date de identificare

1.1. Denumire²: Mecanica Mașinilor și Echipamentelor Tehnologice, MECMET

1.2. Document de înființare:

- certificare Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior, încadrat în categoria Centrelor de Cercetare tip C, 2004
- Hotărârea Consiliului de Administrație a Universității Dunărea de Jos din Galați nr. 39 din 14.07.2017
- Hotărârea Senatului Universității Dunărea de Jos din Galați nr. 73/7 august 2017

1.3. Pagina web (limba română, limba engleză):

- <https://erris.gov.ro/MECMET>
- <http://www.unicer.ugal.ro/index.php/ro/prezentare-mecmet>
- https://www.ugal.ro/files/cercetare/2018/1_UC_SI_RO_12_10_2018.pdf
- <http://www.cercetare.ugal.ro/32.html>
- http://www.mecmet.ugal.ro/CentrulDeCercetare_MECMET.pdf

1.4. Adresa: Facultatea de Inginerie și Agronomie din Brăila,
Calea Călărașilor 29, 810017, Brăila

1.5 Telefon, fax, e-mail: 0374.652.572, snastac@ugal.ro

2. Scurtă prezentare

2.1. Domeniul fundamental/ramura de știință³: Științe Inginerești / Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management

2.2 Direcții de cercetare-dezvoltare/obiective de cercetare/priorități de cercetare

a. domeniul principale de cercetare-dezvoltare-inovare;

1) Domeniul Mecanic

- Mecanica mașinilor și echipamentelor tehnologice
- Monitorizare și diagnoza vibro-acustică a sistemelor tehnice
- Cercetări aplicative în domeniul materialelor compozite
- Protecția împotriva acțiunilor produse de vibrații, șocuri și unde seismice
- Acustică tehnică și protecția împotriva zgomotului

2) Domeniul Sisteme de Acționare

- Sisteme de acționare pentru mașini și echipamente tehnologice
- Energetica mașinilor și echipamentelor tehnologice
- Organologie, fiabilitate și mentenanță în domeniul echipamentelor tehnologice
- Automatizarea echipamentelor și proceselor tehnologice

3) Domeniul Echipamente, Tehnologii, Mecanizare și Agrementare în Construcții

- Mașini și echipamente tehnologice
- Tehnologii și mecanizare în construcții

¹ Se întocmește și se predă anual.

² Inclusiv acronim.

³ In acord cu Hotărârea nr. 376/2016 privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare și a structurii instituțiilor de învățământ superior pentru anul universitar 2016-2017.

- Atestarea și agrementarea echipamentelor, tehnologiilor și produselor pentru construcții
- 4) Domeniul Modelarea Proceselor
 - Modelarea și simularea proceselor tehnice și tehnologice
 - Fabricație asistată de calculator
- 5) Domeniul Prototipare Virtuala
 - Inginerie asistată de calculator și prototipare virtuală
 - Managementul integrat al etapelor de dezvoltare a produselor
- b. domenii secundare de cercetare-dezvoltare-inovare;
- c. servicii / microproducție.
 - Consultanță privind evaluarea capacității funcționale și tehnologice a echipamentelor, mașinilor și utilajelor de construcții în vederea atestării acestora
 - Consultanță în domeniul analizei statice și dinamice cu ajutorul metodei elementelor finite
 - Consultanță în domeniul proiectării asistate de calculator și prototipare virtuală
 - Monitorizarea și diagnoza vibro-acustică a echipamentelor și sistemelor tehnice și tehnologice
 - Consultanță și analiză experimentală în acustica tehnică (bariere acustice, controlul zgomotului, evaluarea zgomotului aerian și de impact)
 - Consultanță și analiză experimentală în domeniul mecanic (analiza statică și dinamică, vibrații mecanice, șocuri)
 - Instrumentație virtuală și simulări numerice în domeniul mecanic (analiza statică și dinamică, vibrații mecanice, șocuri)
 - Consultanță în domeniul sistemelor protective la vibrații, șocuri și unde seismice
 - Consultanță în domeniul analizei comportării materialelor (în regim static și dinamic)
 - Evaluarea defectelor în elemente structurale pe baza încercărilor dinamice
 - Consultanță în domeniul izolării vibrațiilor la echipamentele tehnologice cu regim intens și variat de funcționare
 - Consultanță în domeniul sistemelor de acționare hidrostatică

3. Structura de conducere a centrului

3.1 Coordonator (Director/Responsabil) Prof.univ.dr.ing.hab. Silviu NĂSTAC

3.2 Consiliul de conducere/știintific

Prof.univ.em.dr.ing.dr.h.c. Polidor BRATU,	Prof.univ.dr.ing. Gavril AXINTI,
Prof.univ.dr.ing.hab. Carmen DEBELEAC,	Conf.univ.dr.ing. Nicușor DRĂGAN,
Conf.univ.dr.ing. Petru DUMITRACHE,	Conf.univ.ec.dr.ing. Adrian GOANȚĂ,
Prof.univ.dr.ing.hab. Silviu NĂSTAC,	Conf.univ.dr.ing. Adrian LEOPA

4. Structura resursei umane

Numărul total de membri, din care:

- a. Număr membri titulari: 19
- b. Număr membri asociați: 0
- c. Conducători de doctorat⁴: 3
 - Prof.univ.em.dr.ing.dr.h.c. Polidor Bratu – Inginerie Mecanică
 - Prof.univ.dr.ing.hab. Carmen Debeleac – Inginerie Mecanică
 - Prof.univ.dr.ing.hab. Silviu Năstac – Inginerie Mecanică
- d. Număr de tineri cercetatori (postdoctoranzi, doctoranzi, masteranzi etc):
4 doctoranzi, 10 masteranzi

⁴ Nume, prenume, domeniul de doctorat.

5. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare

5.1. Laboratoare/compartimente⁵

- Laboratorul de inginerie asistată și prototipare virtuală
Conf.ec.dr.ing. Adrian Goanță
-Inginerie asistată de calculator și prototipare virtuală
-Modelarea și simularea proceselor tehnice și tehnologice
-Fabricație asistată de calculator
-Managementul integrat al etapelor de dezvoltare a produselor
- Laboratorul de tehnica măsurărilor complexe și instrumentație virtuală
Prof.univ.dr.ing. Silviu Năstac
-Mecanica mașinilor și echipamentelor tehnologice
-Monitorizare și diagnoza vibro-acustică a sistemelor tehnice
-Cercetări aplicative în domeniul materialelor compozite
-Protecția împotriva acțiunilor produse de vibrații, șocuri și unde seismice
-Acustică tehnică și protecția împotriva zgomotului
-Modelarea și simularea proceselor tehnice și tehnologice
- Laboratorul de acționări hidro-pneumatice și mecanica fluidelor
S.I.dr.ing. Fănel Scheaua
-Sisteme de acționare pentru mașini și echipamente tehnologice
-Energetica mașinilor și echipamentelor tehnologice
-Organologie, fiabilitate și mentenanță în domeniul echipamentelor tehnologice
-Modelarea și simularea proceselor tehnice și tehnologice
- Laboratorul de analiza comportării structurilor
Prof.univ.dr.ing. Carmen Debeleac
-Mecanica mașinilor și echipamentelor tehnologice
-Cercetări aplicative în domeniul materialelor compozite
-Organologie, fiabilitate și mentenanță în domeniul echipamentelor tehnologice
- Laborator de știința și ingineria materialelor
Conf.univ.dr.ing. Adrian Leopa
-Cercetări aplicative în domeniul materialelor compozite
-Organologie, fiabilitate și mentenanță în domeniul echipamentelor tehnologice
- Laboratorul de mașini și acționari electrice
Conf.dr.ing. Ioana Diaconescu
-Sisteme de acționare pentru mașini și echipamente tehnologice
-Energetica mașinilor și echipamentelor tehnologice
-Automatizarea echipamentelor și proceselor tehnologice
- Laboratorul de mecanică tehnică și a mediilor deformabile
Conf.dr.ing. Nicușor Drăgan
-Mecanica mașinilor și echipamentelor tehnologice
-Monitorizare și diagnoza vibro-acustică a sistemelor tehnice
-Cercetări aplicative în domeniul materialelor compozite
-Protecția împotriva acțiunilor produse de vibrații, șocuri și unde seismice
-Acustică tehnică
-Organologie, fiabilitate și mentenanță în domeniul echipamentelor tehnologice

⁵ Se vor nominaliza laboratoarele, responsabilul și principalele direcții de cercetare; în cazul laboratoarelor, se vor nominaliza compartimentele/colectivele de cercetare,

5.2. Echipamente, instalații și software de interes național pentru cercetare fundamentală, dezvoltare tehnologică și inovare⁶

- Sistem de achiziție pentru măsurarea mărimilor mecanice
- Sistem pentru analiza modală și diagnoză vibratorie
- Sistem mobil pentru analiza zgomotului și măsurarea expunerii personalului la zgomote și vibrații
- Sistem pentru evaluarea parametrilor sistemelor de acționare hidraulică
- Presă hidraulică 50 tf
- Masa vibratoare pentru încercări de laborator
- Cuptor pentru calcinare SOLARIS (1000 °C)
- Cuptor de laborator Protherm (1100 °C)
- Termometru cu infraroșu Testo 845
- Integrated Hardness Tester TH 130

6. Contracte de cercetare derulate⁷

6.1. Contracte câștigate în competiții:

- internaționale: 0
- naționale: 0

6.2. Contracte cu agenți economici

- din străinătate: 0
- din țară: 1
- C747/09.01.2019 – Studiu privind evaluarea teoretică a gradului de izolare a vibrațiilor produse de echipamentele înglobate (de tip chiller, CTA, turn răcire) aferente sist. HVAC pentru ansamblul de trei imobile de birouri, Beneficiar: SC BOG'ART SRL București, 10.01.2019-09.03.2019, Director: Nastac Silviu

7. Rezultatele activității de cercetare, dezvoltare și inovare (CDI)

7.1. Rezultate ale activității CDI (cercetare fundamentală și aplicativă)⁸

	Nr.
7.1.1	5
Lucrări publicate în reviste cotate ISI.	
Debeleac, C., Nechita, P., Nastac, S., <i>Computational Investigations on Soundproof Applications of Foam-Formed Cellulose Materials</i> , Polymers 2019, Volume 11, Issue 7, 1223 (20 pag.), Impact factor in 2019: 3,164, https://www.mdpi.com/journal/polymers	
Nastac, S., Debeleac, C., Vlase, S., <i>Hysteretically Symmetrical Evolution of Elastomers-Based Vibration Isolators within α-Fractional Nonlinear Computational Dynamics</i> , Symmetry 2019, Volume 11, Issue 7, 924 (18 pag.). Impact factor in 2019: 2,143, https://www.mdpi.com/2073-8994/11/7	
Debeleac, C., <i>Experimental analysis on dynamics of variable mass system</i> , Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics, Mechanics, and Engineering, Vol.62, Issue 1(2019), pp. 47 – 56, ISSN 1221-5872	
Stanciu, M.D., Bucur, V., Munteanu, V.M., Georgescu, S.V., Nastac, S.M., <i>Moisture-induced deformation in the neck of a classical guitar</i> , HOLZFORSCHUNG Volume: 73 Issue: 4 Pages: 371-379 DOI: 10.1515/hf-	

⁶ Se vor enumera numai acele laboratoare și acele echipamente care au fost folosite în activitatea de cercetare din ultimii 2 ani); Se vor nominaliza 1-2 repere reprezentative la nivel de universitate, regional și național.

⁷ Se vor atasa liste pe categorii, care să cuprindă următoarele detalii: nr. contract, titlu, **domeniul** (care se înscrie în lista domeniilor de cercetare declarate ale centrului) de cercetare, director/responsabil UC, parteneri (dacă este cazul), valoarea totală, valoarea regiei și valoarea din regie care a fost solicitată pentru întreținerea centrului.

⁸ Se vor anexa lista acestor contribuții.

	2018-0021 Published: APR 2019, WOS:000462742500006, Factor de impact 2019 = 2,579 Bratu, P., Dobrescu, C., <i>Dynamic Response of Zener-Modelled Linearly Viscoelastic Systems under Harmonic Excitation</i> , Symmetry 2019, 11(8), 1050; Impact factor in 2019: 2,143	
7.1.2	Factor de impact cumulativ al lucrărilor cotate ISI.	10.029
	Polymers - FI 2019: 3,164 (1 lucrare) (SRI 2019 = 1.925) Symmetry - FI 2019: 2,143 (2 lucrari) (SRI 2019 = 0.550) HOLZFORSCHUNG - FI 2019 = 2,579 (1 lucrare) (SRI 2019 = 2.177)	
7.1.3	Citări în reviste de specialitate cotate ISI.	23
	<p>Luiza, D., Daniela, G., Alexandru, E.: Modeling and estimation of the product time and cost in manufacturing system-market relationship. Int. J. Interact. Des. Manuf. 8, 277–282 (2014), citata in "Optimizing control dynamic complexity and production schedule", International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM), March 2019, Volume 13, Issue 1, pp 47–58, https://link.springer.com/article/10.1007/s12008-018-0488-2</p> <p>Luiza, D., Daniela, G., Alexandru, E.: Modeling and estimation of the product time and cost in manufacturing system-market relationship. Int. J. Interact. Des. Manuf. 8, 277–282 (2014), citata in A Product Architecture-Based Framework for a Data-Driven Estimation of Lifecycle Cost, <i>J. Manuf. Sci. Eng.</i> ASME, May 2019, 141(5): 051007 https://asmedigitalcollection.asme.org/manufacturingscience/article-abstract/141/5/051007/727225</p> <p>Bratu, P., Dobrescu, C., <i>Dynamic Response of Zener-Modelled Linearly Viscoelastic Systems under Harmonic Excitation</i>, Symmetry 2019, 11(8), 1050; Impact factor in 2019: 2,143, citeza lucrarea: Leopa, A.; Debeleac, C.; Năstac, S. <i>Simulation of Vibration Effects on Ground Produced by Technological Equipments</i>. In Proceedings of the 12th International Multidisciplinary Scientific GeoConference and EXPO-Modern Management of Mine Producing, Geology and Environmental Protection, SGEM 2012, Albena, Bulgaria, 17–23 June 2012; Volume 5, pp. 743–750., Ref. [11];</p> <p>Wojciech Przemysław Hunek, Łukasz Wach, <i>A New Stability Theory for Grünwald–Letnikov Inverse Model Control in the Multivariable LTI Fractional-Order Framework</i>, Symmetry 2019, 11, 1322; doi:10.3390/sym11101322, Impact factor in 2019: 2,143, citeza lucrarea: Nastac, S., Debeleac, C., Vlase, S., <i>Hysteretically Symmetrical Evolution of Elastomers-Based Vibration Isolators within α-Fractional Nonlinear Computational Dynamics</i>, Symmetry 2019, 11, 924; Ref. [16]</p> <p>Dobrescu, C.F., <i>The Zener Rheological Viscoelastic Modelling of the Dynamic Compaction of the Ecologically Stabilized Soils</i>, ACTA TECHNICA NAPOCENSIS Series: Applied Mathematics, Mechanics, and Engineering Vol. 62, Issue II, June, 2019, pp. 281-286, citeza lucrările:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bratu, P., Debeleac, C., <i>The analysis of vibratory roller motion</i>, Proc. of the VII Internat. Triennial Conference Heavy Machinery–HM 2011, Session Earth-moving and transportation machinery, Vrnjačka Banja, Serbia, 29 June-2 July, pp.23-26, ISBN 978-86-82631-58-3, 2011, Ref. [7]; • Leopa, A., Debeleac, C., Năstac, S., <i>Simulation of Vibration Effects on Ground Produced by Technological Equipments</i>, 12th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM2012, Conference Proceedings, Vol. 5, Vol. 5, pp. 743-750, 	

ISSN 1314-2704, 2012; Ref. [11];

- Leopa, A., Năstac, S., Debeleac, C., Căpățână, G.F., Potirniche, A., *Identification of parameters characterizing the nonlinear behavior of viscouelastice systems on dynamic loadings*, The 8th Internat. DAAAM Baltic Conf. "Industrial Engineering ", April 19-21, Tallinn, Estonia, 2012; Ref. [12];

Dobrescu, C.F., *Analysis of The Dynamic Regime of Forced Vibrations in the Dynamic Compacting Process with Vibrating Rollers*, Technical University of Cluj-Napoca Acta Technica Napocensis Series: Applied Mathematics, Mechanics, and Engineering, Vol. 62, Issue I, March, 2019, pp.71-77, citeaza lucrarile:

- Bratu, P., Debeleac, C., *The analysis of vibratory roller motion*, Proc. of the VII International Triennial Conference Heavy Machinery–HM 2011, Session Earth-moving and transportation machinery, Vrnjačka Banja, Serbia, 29 June -2 July, pp.23-26, ISBN 978-86-82631-58-3, 2011; Ref. [10]
- Leopa, A., Debeleac, C., Năstac, S., *Simulation of Vibration Effects on Ground Produced by Technological Equipments*, 12th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM2012, Conference Proceedings, Vol. 5, Vol. 5, pp. 743-750, ISSN 1314-2704, 2012; Ref. [13]
- Leopa, A., Năstac, S., Debeleac, C., Căpățână, G.F., Potirniche, A., *Identification of parameters characterizing the nonlinear behavior of viscous-elastic systems on dynamic loadings*, The 8th Internat. DAAAM Baltic Conf. "Industrial Engineering ", April 19-21, Tallinn, Estonia, 2012; Ref. [14]

Nastac, S., *On Vibration Joint Time-Frequency Investigations of CNC Milling Machines for Tool Trajectory Task Conformity Estimation*, Shock and Vibration, 2019, Impact factor in 2019: 1,628, citeaza lucrarea: Debeleac, C. *Non-linear Approaches on Dynamics of Multibody Mechanical Systems with Advanced Computing Tools*, 10th WSEAS Int. Conf. on AUTOMATION & INFORMATION (ICAI'09), Cehia, Prague, Martie 21-23, 2009, pp. 120-126, ISBN 978-960-6766-83-1, ISSN 1790-2769, Ref. [13]

Crisan, A. and Morariu-Gligor, R., *A Study on the Impact Force in Case of Tamping Rammers*. Romanian Journal of Acoustics and Vibration. 16, 1 (Oct. 2019), pp. 78-83, ISSN 1584-7284, citeaza lucrarile:

- Bratu, P., Debeleac, C., *The analysis of vibratory roller motion*, Proceedings of the VII International Triennial Conference Heavy Machinery–HM 2011, Session Earth-moving and transportation machinery, Vrnjačka Banja, Serbia, pp.23-26, ISBN 978-86-82631-58-3; Ref. [6]
- Leopa, A., Debeleac, C., Năstac, S., *Simulation of Vibration Effects on Ground Produced by Technological Equipments*, 12th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM2012, Conference Proceedings, Vol. 5, Vol. 5, pp. 743-750, ISSN 1314-2704, 2012; Ref. [22]

DANESHJO, Naqib; DUDÁŠ PAJERSKÁ, Erika; DANISHJOO, Mirwajs, *Energy Industry and Risk Management, Quality - Access to Success* . Feb2019, Vol. 20 Issue 168, p103-106., <https://www.srac.ro/calitatea/>; https://www.srac.ro/calitatea/en/arhiva/2019/QAS_Vol.20_No.168_Feb.2019.pdf; citeaza lucrarea: [4] Minciuc, E., Pătrașcu, R., Diaconescu, I., Tanasiev, V. (2016). *Energy management for local communities. Quality - Access to Success*. Vol.17, No. 155, 2016, pp. 106-110,

Xiaoran Zhao, Zhengwei Wang, sa, Thermodynamic analysis of energy dissipation and unsteady flow characteristic in a centrifugal dredge pump under over-load conditions, Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science, Vol 233, Issue 13, pp. 4742-4753, <https://journals.sagepub.com/metrics/PIC>; <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0954406218824350> citeaza lucrarea: [30] Diaconescu I. Analysis of irreversible thermodynamic processes from control valves. In: WSEAS international conference on energy planning, energy saving, environmental education, Tenerife, Spain, July 2009

Ran Tao, Xiaoran Zhao, Zhengwei Wang, Evaluating the Transient Energy Dissipation in a Centrifugal Impeller under Rotor-Stator Interaction, Entropy, Received: 20 February 2019; Accepted: 8 March 2019; Published: 11 March 2019, vol.21, issue 271, <https://www.mdpi.com/journal/entropy>, <https://www.mdpi.com/1099-4300/21/3/271/htm>; citeaza lucrarea: [5] Diaconescu, I. Analysis of irreversible thermodynamic processes from control valves. In Proceedings of the 3rd WSEAS International Conference on Energy Planning, Energy Saving, Environmental Education, Romania, 24–26 February 2009

ZepengLiuLongZhang, A review of failure modes, condition monitoring and fault diagnosis methods for large-scale wind turbine bearings, Measurement, Vol.149, <https://www.journals.elsevier.com/measurement>, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263224119308681> , citeaza lucrarea: [69] S Costinas, I Diaconescu, I Fagarasanu, Wind power plant condition monitoring, Proceedings of the 3rd WSEAS Int. Conf. on ENERGY PLANNING, ENERGY SAVING, ENVIRONMENTAL EDUCATION, pp.71-76

Jun Kyou Han, Yong-Kyu Lee and Jong Myoung Won, Energy-saving Potential of GCC Addition in Linerboard Manufacturing, Journal of Korea TAPPI, Vol. 51. No. 2, 2019, 68-75p, http://ktappi.kr/_common/do.php?a=html&b=22, <http://ktappi.kr/xml/19642/19642.pdf> citeaza lucrarea: [3] Diaconescu, I. and Patrascu, R., Energy efficiency study of the paper making drying process, 2017 International Conference on ENERGY and ENVIRONMENT (CIEM), IEEE, Bucharest, Romania, pp. 187-191 (2017),

Choel Kyu Choi, Sung Jong Yoo, Yong Kyu Lee and Jong Myoung Won†, Manufacture and Assessment of High Loading Printing Paper using GCC-MFC Composite (I)- Particle Characteristics and Wire Abrasiveness of GCC-MFC Composite, Journal of Korea TAPPI, Vol. 51. No. 4, 2019, 44-50p, http://ktappi.kr/_common/do.php?a=html&b=22, <http://www.ktappi.kr/xml/20935/20935.pdf>, citeaza lucrarea: [9] Diaconescu, I. and Patrascu, R., Energy efficiency study of the paper making drying process, 2017 International Conference on ENERGY and ENVIRONMENT (CIEM), IEEE, Bucharest, Romania, pp. 187-191 (2017) ISSN (Print): 0253-3200

Victor-Eduard Cenușă ; Florin-Niculae Alexe ; Mihaela Norișor ; Mădălina Barbu, Analysing the Heat and Exergy Transfer in Steam Generators of Nuclear Power Plants with Pressurized Light Water Reactors, CIEM, Timisoara, 17-18 October 2019, <http://ciem.energ.pub.ro/>, <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8937579/references#references>, citeaza lucrarea: [10] R. Pătrascu, A. Bădicu, E. Minciuc, I. Diaconescu, H. Necula, "Integration of renewable energy sources for industrial consumers", U.P.B. Sci. Bull. Series C, vol. 79, no. 3, pp. 171-180, 2017

	<p>Articol citat: Bratu, P., Drăgan, N., Vasile, O., <i>“Experimental studies of sound absorption coefficient of composite materials used for acoustic treatments of the cabins”</i>, The 11-th International Congress on Automotive and Transport Engineering CONAT 2010, pp 177-181, Brasov, 2010. Articol care citează: Vlase, S., Mihălcică, M., Scutaru, M.L., <i>“Determining the Functional Parameters of a Simple Speed Regulator”</i>, Romanian Journal of Acoustics and Vibration, vol 16 issue 1/2019, pp 10-14, ISSN 1584-7284</p> <p>Lucrarea autorului: Goanta A.M., <i>„Method for Cloning, Computer Assisted, A Sequential Mechanism Gear Project”</i>, Proceedings of The International Conference Iasi&Chisinau - Modtech 2012, 24-26 May, 2012, ISSN 2066-3919, pp. 417-420. WOS:000392261800105 a fost citată în <i>“B-LEARNING, THE BEST WAY TO TEACH ECODESIGN”</i> publicata in The 15th International Scientific Conference eLearning and Software for Education Bucharest, April 11-12, PP. 237-244, 2019, DOI 10.12753/2066-026X-19-103, WOS: 000473324400034, ISSN: 2066-026X de catre autorii Georgeta HARAGA, Florin-Felix RADUICA, Ionel SIMION</p> <p>D. Muscă (Anghelache) - <i>Static and dynamic stability for floating cranes</i> - MODTECH INTERNATIONAL CONFERENCE - MODERN TECHNOLOGIES IN INDUSTRIAL ENGINEERING VI (MODTECH 2018) Book Series: IOP Conference Series-Materials Science and Engineering Volume: 400 Article Number: 082015 Published: 2018 citat in: Kondratenko, YP; Topalov, A.M.; Kozlov, O.V. - <i>Simulation of the Initial Stability of the Floating Dock for the List and Trim Stabilization Tasks</i> - PROBLEMELE ENERGETICII REGIONALE Issue: 1-2, Pages: 12-24, DOI: 10.5281/zenodo.3239200, Published: 2019, http://apps.webofknowledge.com.am.e-nformation.ro/full_record.do?product=WOS&search_mode=CitingArticles&qid=6&SID=F2gDvNXGLgdOu9bsa6E&page=1&doc=1</p>	
7.1.4	Lucrări științifice/tehnice în reviste indexate în baze de date internaționale	19
	<p>Ghelase D., Daschievici L. - Modelling of the behaviour of the manufacturing machine in the long run - International Journal of Scientific Research and Inovative Technology, Vol.6, Nr,5, June 2019, pg.90-99, ISSN 2313-3759, http://www.ijsrit.com/details.php?month=201906</p> <p>Ghelase D., Daschievici L - Adaptive Control of the manufacturing system - International Journal of Scientific Research and Inovative Technology, Vol.6, Nr,5, June 2019, pg.100-107, ISSN 2313-3759, http://www.ijsrit.com/details.php?month=201906</p> <p>Daschievici L, Ghelase D - Control based on in-cycle learning of manufacturing system - Scientific Research and Inovative Technology, Vol.6, Nr,5, June 2019, pg.108-116, ISSN 2313-3759, http://www.ijsrit.com/details.php?month=201906</p> <p>Daschievici L, Ghelase D - Using Knowledge Management in Manufacturing Processes - Scientific Research and Inovative Technology, Vol.6, Nr,8, September 2019, pg.29-38, ISSN 2313-3759, http://www.ijsrit.com/details.php?month=201909</p> <p>Ghelase D., Daschievici L - Manufacturing Operation Control - Scientific Research and Inovative Technology, Vol.6, Nr,8, September 2019, pg.39-46, ISSN 2313-3759, http://www.ijsrit.com/details.php?month=201909</p> <p>Debeleac, C., <i>Criterii de evaluare ale performanțelor tehnologice și funcționale ale încărcătoarelor rapide cu o cupă</i>, Revista de Sinteză de Mecanică Teoretică și Aplicată (SMTA), nr. 4/2019</p>	

Debeleac, C., Nastac, S., Buraga, A., *On nonlinear dynamics of vibrating compaction process of construction materials*, Proceedings of the 26th International Congress on Sound and Vibration, ICSV 2019, 2019

Nastac, S., Debeleac, C., Chilari, O., *On nonlinear characterization of the elastomeric vibration isolators for HVAC systems*, Proceedings of the 26th International Congress on Sound and Vibration, ICSV 2019, 2019

Debeleac, C., *Design and analysis of side dump bucket for wheel loader using CAD/CAE/CAM technologies*, The 23rd edition of Innovative Manufacturing Engineering & Energy International Conference, published in IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 564(1), pp.12061, 2019

Debeleac, C., *Use of structural design and analysis software for master degree education in mechanical engineering fields*, published in IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 564(1), pp.12090, 2019

C. Ionescu, R.Patrascu, D. Tutica, I. Diaconescu, *Implementing an Energy Management System*, FAIMA Business & Management Journal, Voume 7, Issue 3, September 2019, pp.49-59

I.Diaconescu, R. Patrascu, D. Tutuca, C.Ionescu, E.Minciuc, *Influence of technical and economic factors in the assessment of energy efficiency projects in industry*, CIEM, Timisoara, 17-18 October 2019

P. Dumitrache – *The interactive geometric software – a modern tool in forming and development of the engineering thinking* - Journal of Industrial Design and Engineering Graphics (JIDEG) vol. 14 Issue 1, ISSN 2344-4681 ISSN L 18433766

Goanță A.M. – *“Modern Annotate And Export Instruments In 3D PDF Files”*. International Conference on Engineering Graphics and Design, Craiova, 15-17 mai, 2019, Published in the Journal JIDEG – Journal of Industrial Design and Engineering Graphics - official publication of SORGING, Volume 14, Issue 1, pp. 119-122, ISSN 1843 – 3766, ISSN(online version) 2344-4681

Goanță A.M. – *“Comparative aspects of professional Inventor 2018 vs.2020 on obtaining 2D documentation”*. Published in the Journal JIDEG – Journal of Industrial Design and Engineering Graphics - official publication of SORGING, Volume 14, Issue 2, ISSN 1843 – 3766, ISSN (online version) 2344-4681

Savin, A., Iftimie, N., Nastac, S.M., Stanciu, M.D., *Structural health monitoring of critical zones of small wind turbine blades for domestic users*, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 564(1),12067, 2019

Fanel Scheaua, *“Modelling of the visco-elastic pendular hybrid system with dissipative rolling elements”*. International Conference ModTech 2019 - Modern Technologies in Industrial Engineering , 19-22 June 2019, Iași, Romania, published by IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 591 (2019) 012029, IOP Publishing, DOI:10.1088/1757-899X/591/1/012029

Fanel Scheaua, *“Viscous fluid dissipation system model acting on the active principle”*. International Conference ModTech 2019 - Modern Technologies in Industrial Engineering , 19-22 June 2019, Iași, Romania, published by IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 591 (2019) 012029, IOP Publishing, DOI:10.1088/1757-899X/591/1/012068

	Fanel Scheaua, "The use of COANDA EFFECT in air circulation for acquiring lifting force of an UAV model". 5th International Scientific Conference SEA-CONF 2019, published by IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1297 (2019) 012029 IOP Publishing, DOI:10.1088/1742-6596/1297/1/012029	
7.1.5	Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale	20
	<p>Nastac, S. Debeleac, C. Chilari, O., On nonlinear characterization of the elastomeric vibration isolators for HVAC systems, The 26th International Congress on Sound and Vibration - ICSV 2019, Montreal, Canada, 7 - 11 July 2019</p> <p>Debeleac, C. Nastac, S., Buraga, A., On nonlinear dynamics of vibrating compaction process of construction materials, The 26th International Congress on Sound and Vibration - ICSV 2019, Montreal, Canada, 7 - 11 July 2019</p> <p>Debeleac, C., Nastac, S., Nechita, P., <i>Foam-formed Cellulose Composites for Noise Insulation Applications</i>, Tenth Jubilee National Conference on Chemistry "2019 International Year of the Periodic Table of Chemical Elements", House of Science and Technology, Federation of the Scientific Engineering Unions, 26-28 September 2019, Sofia, Bulgaria</p> <p>Debeleac, C., <i>Design and analysis of side dump bucket for wheel loader using CAD/CAE/CAM technologies</i>, The 23rd edition of Innovative Manufacturing Engineering & Energy International Conference, University of Pitești, Romania, 22-24 May, 2019</p> <p>Debeleac, C., <i>Use of structural design and analysis software for master degree education in mechanical engineering fields</i>, The 23rd edition of Innovative Manufacturing Engineering & Energy International Conference, University of Pitești, Romania, 22-24 May, 2019</p> <p>Nastac, S., Debeleac, C., Nechita, P., <i>Acoustic barriers based on cellulose foam-formed low-density materials</i>, The International Multi-Conference on Systems & Structures (SysStruc '19), "Eftimie Murgu" University of Resita and University of Szeged, Resita, Romania, November 8th – 9st, 2019</p> <p>Nastac, S., Debeleac, C., <i>On fractional derivatives within passive vibration isolators characterization</i>, The International Multi-Conference on Systems & Structures (SysStruc '19), "Eftimie Murgu" University of Resita and University of Szeged, Resita, Romania, November 8th – 9st, 2019</p> <p>Nastac, S., Debeleac, C., Nechita, P., <i>Advanced computational investigations regarding proacustics of cellulose foam-formed low-density materials</i>, The 8th International Conference on Computational Mechanics and Virtual Engineering COMEC 2019 and The 43rd International Conference on "Mechanics of Solids" – ICMS 2019– "P.P. Teodorescu", Brașov, Romania, 21-22 Nov. 2019</p> <p>Nastac, S., Debeleac, C., <i>Computational investigations regarding alpha-derivative Approaches within applied nonlinear viscoelasticity</i>, The 8th International Conference on Computational Mechanics and Virtual Engineering COMEC 2019 and The 43rd International Conference on "Mechanics of Solids" – ICMS 2019– "P.P. Teodorescu", Brașov, Romania, 21-22 Nov. 2019</p> <p>Drăgan, N., Vasile, O., Tiuc, A., Țabrea, A. Chilari, O., <i>"Panouri modulare din materiale composite cu caracteristici fonoabsorbante și fonoizolatoare"</i> - poster, The 43rd International Conference on Mechanics Of Solids - "P.P. Teodorescu" - ICMS 2019, The 8th International Conference on</p>	

	<p>Computational Mechanics And Virtual Engineering - COMEC 2019, 21-22 November 2019, Braşov</p> <p>Țabrea, A., Drăgan, N., Oprețescu, C., Țirdea, A., "Ecrane modulare cu compozite inteligente realizate din deșeuri reciclabile pentru reducerea zgomotului aerian" - poster, The 43rd International Conference on MECHANICS OF SOLIDS - "P.P. Teodorescu" - ICMS 2019, The 8th International Conference on COMPUTATIONAL MECHANICS AND VIRTUAL ENGINEERING - COMEC 2019, 21-22 November 2019, Braşov</p> <p>Drăgan, N., "Acoustic efficiency of the materials with macroscopic composite structure" - poster, The 43rd International Conference on MECHANICS OF SOLIDS - "P.P. Teodorescu" - ICMS 2019, The 8th International Conference on COMPUTATIONAL MECHANICS AND VIRTUAL ENGINEERING - COMEC 2019, 21-22 November 2019, Braşov</p> <p>Drăgan, N., "Acoustic treatments of technological equipment cabins with modular structures from macrocomposite materials" - poster, The 43rd International Conference on MECHANICS OF SOLIDS - "P.P. Teodorescu" - ICMS 2019, The 8th International Conference on COMPUTATIONAL MECHANICS AND VIRTUAL ENGINEERING - COMEC 2019, 21-22 November 2019, Braşov</p> <p>Drăgan, N., "Modal analysis of the rigid-body with symmetries. Case study: the model of an reinforced bridges elastic beared on composite neoprene supports" - poster, The 43rd International Conference on MECHANICS OF SOLIDS - "P.P. Teodorescu" - ICMS 2019, The 8th International Conference on COMPUTATIONAL MECHANICS AND VIRTUAL ENGINEERING - COMEC 2019, 21-22 November 2019, Braşov</p> <p>Drăgan, N., "Instrumental analysis of the vibration of the rigid-body with viscous-elastic bearings" - poster, The 43rd International Conference on MECHANICS OF SOLIDS - "P.P. Teodorescu" - ICMS 2019, The 8th International Conference on COMPUTATIONAL MECHANICS AND VIRTUAL ENGINEERING - COMEC 2019, 21-22 November 2019, Braşov</p> <p>Drăgan, N., "Soundabsorbing and soundinsulating composite structures for construction machinery" - poster, The 7th Multi-Conference on Systems and Structures SysStruc 2019, 8-9 November 2019, Reșița</p> <p>Drăgan, N., "Modular systems from composite structures for acoustic treatments in the cabins of mobile technological equipment" - poster, The 7th Multi-Conference on Systems and Structures SysStruc 2019, 8-9 November 2019, Reșița</p> <p>P. Dumitrache – <i>The interactive geometric software – a modern tool in forming and development of the engineering thinking</i>– 8-th International Conference on Engineering Graphics and Design (ICEGD) May 15-17, 2019, Craiova – Romania</p> <p>Goanță A.M. – "MODERN ANNOTATE AND EXPORT INSTRUMENTS IN 3D PDF FILES". International Conference on Engineering Graphics and Design, Craiova, 15-17 mai, 2019</p> <p>Goanță A.M. – "Comparative aspects of professional Inventor 2018 vs.2020 on obtaining 2D documentation", ID 2047, TECHNIUM International Conference 2019, Constanta</p>	
7.1.6	Comunicări științifice prezentate la conferințe naționale	3
	Debeleac, C., <i>Criterii de evaluare ale performanțelor tehnologice, funcționale și dinamice ale încărcătoarelor rapide</i> , Al XXV-lea Simp.	

	<p>Național de Utilaje pentru Construcții-Sinuc, 13 decembrie, 2019, București</p> <p>Debeleac, C., <i>Influența caracteristicilor inerțiale și de rigiditate ale unei surse mobile de excitație prin impact, folosită la testarea dinamică a podurilor</i>, Al XXV-lea Simp. Național de Utilaje pentru Construcții-Sinuc, 13 decembrie, 2019, București</p> <p>I.Diaconescu, R. Patrascu, D. Tutica, C.Ionescu, E.Minciuc, Influence of technical and economic factors in the assessment of energy efficiency projects in industry, CIEM, Timisoara, 17-18 October 2019</p>	
7.1.7	Brevete de invenție (solicitate / acordate)	0
7.1.8	Citări în sistemul ISI ale cercetărilor brevetate.	0
7.1.9	Produse/servicii/tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii.	0
7.1.10	Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar.	0

7.2. Teze de doctorat finalizate și în derulare⁹.

- **în derulare** – conducător Prof.Univ.Em.Dr.Ing.Dr.h.c. Polidor Bratu, Inginerie Mecanică
 - (1) Analiza nivelului de performanță a procesului de compactare prin vibrație a materialelor de construcții la punerea în operă, doctorand: BURAGA P. Andrei
 - (2) Analiza nivelului de confort interior la zgomot și vibrații al clădirilor echipate cu instalații funcționale în regim dinamic, doctorand: CHILARI A. Oleg
 - (3) Analiza dinamică structurală pentru izolarea vibrațiilor, doctorand: SPÂNU V. Gianina Cornelia (Ștefan)

7.3. Oportunități de valorificare a rezultatelor CDI.

7.4. Rezultate ale activității CDI valorificate și efectele obținute.

9. Măsurile privind creșterea capacității activității CDI.

Propuneri de proiecte CDI

- Proiect PN-III-P2-2.1-PED-2019-3286 "Sistem inovativ multifuncțional în structură compozită modulară pentru protecția acustică, antivibratilă și termică a anvelopei construcțiilor - SIMPROCON"
- *Sistem inteligent pentru monitorizarea în timp real a procesului de compactare prin vibrație pentru lucrări de drumuri*, PNCDI III - Programme 2 Subprogramme 2.1 – Competitivitate prin cercetare, dezvoltare și inovare – Proiect experimental - demonstrativ, PN-III-P2-2.1-PED-2019-4119
- Proiect PN-III-P2-2.1-PTE-2019-0541 "Dispozitive antiseismice cu amortizare ridicată pe bază de materiale elastomerice compozite - DARMEC", Program PN-III-CERC-CO-PTE-2019, Domeniul 4 - Eco-nano-tehnologii și materiale avansate
- *Bio-materiale cu densitate scăzută pe bază de spumă și fibre celulozice pentru protecția produselor ambalate, izolare acustică și termică*, PNCDI III - Programme 2 Subprogramme 2.1 – Competitivitate prin cercetare, dezvoltare și inovare – Proiect experimental - demonstrativ, PN-III-P2-2.1-PED-2019-1594
- *Dispozitiv hidrostatic inovativ disipator de energie seismică în regim controlat pentru protecția viaductelor*, PNCDI III - Programme 2 Subprogramme 2.1 – Competitivitate prin cercetare, dezvoltare și inovare – Proiect experimental - demonstrativ, PN-III-P2-2.1-PED-2019-4699

⁹ Se va anexa lista tezelor de doctorat în derulare, cu specificarea titlului, domeniului de doctorat, numelui doctoranzilor, numelui conducătorului de doctorat.

- Modelarea compactării prin vibrație a pământurilor stabilizate cu produse nanostructurate și bioactive prin parametrizarea multicriterială a structurilor rutiere cu performanțe predictibile, PNCDI III - Programme 2 Subprogramme 2.1 – Competitivitate prin cercetare, dezvoltare și inovare – Proiect experimental - demonstrativ, PN-III-P2-2.1-PED-2019-3355
- PN-III-P2-2.1-PED-2019-1621 - Sisteme disipative performante, cu absorbție controlată a energiei seismice
- PN-III-P2-2.1-PED-2019-4875, Sistem de protecție antiseismică cu deformație amplificată și grad de izolare ridicat alcătuit din dispozitive elastomerice compozite

10. Măsurile pentru creșterea prestigiului și a vizibilității Centrului de cercetare¹⁰

10.1. Dezvoltarea de parteneriate:

- dezvoltarea de parteneriate la nivel național și internațional (cu personalități/instituții / asociații profesionale) în vederea participării la programele naționale și europene specifice;
- înscrierea Centrului de cercetare în baze de date internaționale care promovează parteneriatele;
- înscrierea Centrului de cercetare în rețele de cercetare/asociații profesionale de prestigiu pe plan național/internațional; (prin afilierea membrilor titulari)
 - Institutul de Cercetări pentru Echipamente și Tehnologii în Construcții – ICECON SA București
 - Universitatea Tehnică de Construcții din București, Facultatea de Utilaj Tehnologic, Centrul de Cercetare Ingineria Echipamentelor Tehnologice în Construcții
 - Societatea Română de Mecanică Teoretică și Aplicată – SRMTA
 - Societatea Română de Acustică – SRA
 - Asociația Română pentru Tehnologii, Echipamente, Management și Agrement Tehnic în Construcții – AROTEMA
 - Asociația Română de Tensometrie – ARTENS
 - European Acoustics Association – EAA, Italy
 - International Institute for Acoustics and Vibration – IIAV, Auburn University, Auburn, USA
 - Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik – GAMM, Deutschland (International Association of Applied Mathematics and Mechanics – GAMM, Germany)
 - European Mechanics Society - EUROMECH
 - Asociația Balcanică a Mediului - Balkan Environmental Association - B.EN.A.
 - International Federation of Automatic Control – IFAC
 - South African Association for Mechanics - SAAM
 - Asociației Unmanned Vehicle Systems – UVS România
 - Societatea Română de Grafică Inginerească – SORGING
 - Asociația Generală a Inginerilor din România – AGIR
 - Asociația Română pentru Teoria Masinilor și Mecanismelor – ARoTMM
 - Asociația Română de Tribologie – ART
 - Professional Association in Modern Manufacturing Technologies - ModTech
- personalități științifice care au vizitat Centrul de cercetare;
- asigurarea de stagii de cercetare pentru specialiști din țară și străinătate;
- cursuri și seminarii susținute de personalitățile științifice invitate;

¹⁰ Se va descrie detaliat fiecare acțiune realizată.

- membrii în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale și/sau naționale;
 - Bratu P., Editor șef al "Romanian Journal of Acoustics and Vibration", Ed. Impuls București, ISSN 1584-7284
 - Drăgan N., Membru în Comitetul științific, "Romanian Journal of Acoustics and Vibration", Ed. Impuls București, ISSN 1584-7284
 - Năstac S., Debeleac C., Leopa A., Editori Asociați ai "Romanian Journal of Acoustics and Vibration", Ed. Impuls București, ISSN 1584-7284
 - Goanță A., Redactor JIDEG – Journal Industrial Design and Engineering Graphics, secțiunea "Engineering Computer Graphics"
 - Drăgan N., Membru Editorial board SCIREA Journal of Management
 - Drăgan N., Membru Editorial board SCIREA Journal of Materials
 - Drăgan N., Membru Editorial board SCIREA Journal of Safety Science and Technology
 - Drăgan N., Membru Editorial board SCIREA Journal of Aviation & Aerospace
 - Goanță A., Năstac S., Dumitrache P., Membru comitet de redacție al revistei GGIJRO – GeoGebra International Journal of Romania
 - Năstac S., Debeleac C., Editor al revistei "Monitorul AROTEMA", Editat de Asociația Română pentru Tehnologii, Echipamente, Mecanizare și Agrementare în Construcții – AROTEMA, Editura Impuls, București, ISSN 1582 – 0335
 - Năstac S., Debeleac C., Associate Editor (member of Editorial Board) for Scientific Journals International, ISSN 1556-6757
 - Năstac S., Associate Editor - International Journal of Acoustics and Vibration (IJAV), Print ISSN: 1027-5851, Electronic ISSN: 2415-1408
 - Nedelcuț F., Membru al IJUSEng Editorial Board, ISSN: 2052-112X - The International Journal of Unmanned Systems Engineering (IJUSEng) is the official journal of Unmanned Vehicle University

10.2. Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile naționale și internaționale;

- târguri și expoziții internaționale;
- târguri și expoziții naționale.
 - UGAL-INVENT, Salonul Inovării și Cercetării, 16-18 octombrie, 2019, Galați, România, cu lucrarea *Bio-materiale cu densitate scăzută pe bază de spume și fibre celulozice cu proprietăți de izolare fonică*, Autori: Nechita P., Năstac, S., Debeleac C.

10.3. Premii obținute prin proces de selecție/distincții etc.

- Diplomă de Excelență acordată de Asociația „Justin Capră”, în cadrul manifestării UGAL-INVENT, Salonul Inovării și Cercetării, 16-18 octombrie, 2019, Galați, România, pentru lucrarea *Bio-materiale cu densitate scăzută pe bază de spume și fibre celulozice cu proprietăți de izolare fonică*, Autori: Nechita P., Năstac, S., Debeleac C.
- Medalia de argint obținută în cadrul manifestării UGAL-INVENT, Salonul Inovării și Cercetării, 16-18 octombrie, 2019, Galați, România, pentru lucrarea *Bio-materiale cu densitate scăzută pe bază de spume și fibre celulozice cu proprietăți de izolare fonică*, Autori: Nechita P., Năstac, S., Debeleac C.
- Premiarea rezultatelor cercetării. Articole - PRECISI2019, PN-III-P1-1.1- PRECISI-2019- 37450, Debeleac, C., Nechita P., Năstac, S., Computational Investigations on Soundproof Applications of Foam-Formed Cellulose Materials, Polymers, 2019, (articol zona roșie)

- Premiarea rezultatelor cercetării. Articole - PRECISI2019, PN-III-P1-1.1- PRECISI-2019- 37480, Năstac, S., Debeleac, C., Vlase, S., Hysteretically Symmetrical Evolution of Elastomers-Based Vibration Isolators within α -Fractional Nonlinear Computational Dynamics, Symmetry-Basel, 2019, (articol din zona galbenă)
- UEFISCDI, Subprogram 1.1 - Resurse Umane - Premiarea rezultatelor cercetării - Articole, Competitia 2019, PN-III-P1-1.1-PRECISI-2019-29778, On Vibration Joint Time-Frequency Investigations of CNC Milling Machines for Tool Trajectory Task Conformity Estimation, (articol din zona galbenă)
- UEFISCDI, Subprogram 1.1 - Resurse Umane - Premiarea rezultatelor cercetării - Articole, Competitia 2019, PN-III-P1-1.1-PRECISI-2019-31614, Moisture-induced deformation in the neck of a classical guitar, (articol din zona roșie)

10.4 Prezentarea activității de mediatizare:

- extrase din presă (interviuri);
- participare la dezbateri radiodifuzate / televizate.

Data: 24.03.2020

Coordonator unitate de cercetare
Prof.univ.dr.ing.hab. Silviu Năstac

